

**ANTONIO RIVAS GALINDO NETO**

**INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO APÓS  
COLECISTECTOMIA CONVENCIONAL VERSUS  
COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA NO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE FLORIANÓPOLIS.**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2011**

**ANTONIO RIVAS GALINDO NETO**

**INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO APÓS  
COLECISTECTOMIA CONVENCIONAL VERSUS  
COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA NO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE FLORIANÓPOLIS.**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina como requisito para a  
conclusão do Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Coordenador do Curso de Medicina: Prof. Dr. Carlos Eduardo A. Pinheiro**

**Orientador: Prof. Osvaldo Vitorino Oliveira**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2011**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao orientador, Prof. Osvaldo Vitorino Oliveira, agradeço por sua solicitude, pela confiança em mim depositada e pelas bem humoradas aulas de infectologia que sempre agradaram e me garantiram grande parte do conhecimento que tenho sobre o tema.

Aos meus pais, Antonio Rivas Galindo Jr. e Claudia Regina Moraes Bastos Rivas, agradeço pelo apoio incondicional, pelos bons exemplos e por toda dedicação.

À minha irmã, Ana Claudia de Moraes Bastos Castilho Rivas, agradeço por todo seu bom humor, pelas horas de conversa ímpares e pelo orgulho que me proporciona.

À minha namorada Iliana Ferraz Sabbatini, agradeço pelas horas empenhadas auxiliando na confecção de tabelas e organização de dados deste trabalho, pelas madrugadas sentada ao meu lado, por sua doação e empenho.

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a incidência de infecção do sítio cirúrgico, comparando as técnicas videolaparoscópica e convencional de colecistectomia, além de aferir o impacto das variáveis do *National Nosocomial Infection surveillance Index* na incidência de infecção do sítio cirúrgico após colecistectomia em nosso serviço.

**Método:** No hospital da Universidade Federal de Santa Catarina em Florianópolis, foi realizado um estudo retrospectivo com dois grupos de 348 pacientes submetidos à colecistectomia, com seus integrantes pareados segundo variáveis clinicamente relevantes, sendo um dos grupos submetido à técnica convencional e o outro à técnica videolaparoscópica. Foi feito estudo da incidência de infecção em ambos os grupos.

**Resultados:** A incidência global de infecção do sítio operatório foi de 2,44% (n=17). A incidência de infecção na colecistectomia convencional foi expressivamente superior à encontrada na cirurgia laparoscópica, com odds ratio de 3,33 (p= 0,03).

Feridas operatórias classificadas como contaminadas e infectadas também produziram aumento na incidência de infecção, com odds ratio de 2,86 (p= 0,03).

**Conclusão:** A colecistectomia videolaparoscópica, assim como as feridas operatórias classificadas como limpas contaminadas, estiveram associadas à menor incidência de infecção.

**Descritores:** Colecistectomia, Laparoscopia, Laparotomia, Infecção.

## **Abstract**

**Objective:** To assess the incidence of surgical site infection following cholecystectomy, comparing two different surgical approaches and to determine the impact of National Nosocomial Infection Surveillance index components in surgical site infection following cholecystectomy in our hospital.

**Methods:** In a retrospective study performed at Federal university of Santa Catarina Hospital two groups of 348 patients matched for relevant clinical features who underwent either open cholecystectomy or laparoscopic cholecystectomy have been studied to assess differences in surgical site infection incidence.

**Results:** The overall surgical site infection rate was 2,44% (n= 17). The infection rate was significantly higher for open cholecystectomy than laparoscopic surgery OR 3,33 (p= 0,03).

Surgical wounds classified as contaminated or infected was also associated with higher risk for surgical site infection OR 2,86 (p= 0,03)

**Conclusion:** Both Laparoscopic cholecystectomy and clean contaminated surgical wounds were associated with lower overall risk for surgical site infection.

**Keywords:** Cholecystectomy, Laparoscopy, Laparotomy, Infection

## LISTA DE ABREVIATÖES E SIGLAS

CVL – Colecistectomia videolaparoscópica

CC – Colecistectomia convencional laparotômica

ISC – Infecção do sítio cirúrgico

FO – Ferida(s) Operatória(s)

NNIS – *National Nosocomial Infection Surveillance*

ASA – *American Society of Anesthesiologists*

OR – *Odds Ratio*

IC95% – Intervalo de confiança de 95%

## **Introdução:**

As infecções do sítio cirúrgico (ISC) constituem uma das causas mais frequentes de infecção hospitalar, ocupando o segundo lugar em prevalência entre as infecções nosocomiais. Estima-se que até 20% das infecções em pacientes hospitalizados sejam decorrentes de procedimentos cirúrgicos<sup>1,2,3</sup>.

A Colectistectomia é uma cirurgia muito difundida em nosso meio, vista alta prevalência de colelitíase. Estima-se que até 11,7% dos indivíduos residentes em nosso país, com mais de 20 anos de idade, apresentem tal afecção<sup>4</sup>.

A execução da colectistectomia através de videolaparoscopia é um procedimento que foi descrito pela primeira vez por Mouret em 1987, em Lyon, França<sup>5</sup> e nas duas últimas décadas ganhou muita popularidade<sup>6</sup>.

Quando comparada à cirurgia convencional (CC), a Colectistectomia videolaparoscópica (CVL) está associada ao menor tempo de permanência hospitalar e convalescência além de menos dor e cicatrizes<sup>7,8,9,10,11</sup>. Além disso, apresenta baixo risco para complicações infecciosas com média entre 0,4% a 1,1%<sup>12,13</sup>. Índices significativamente mais baixos que o das colectistectomias convencionais<sup>7,8,9</sup>.

## **Objetivo:**

Estimar o risco de ISC em pacientes submetidos à colectistectomia comparando as abordagens cirúrgicas laparoscópica e convencional; além de aferir o impacto das variáveis do *National Nosocomial Infection surveillance index* na incidência de ISC após colectistectomia, em nosso serviço.

## **Métodos:**

Foi realizado um estudo retrospectivo com pacientes submetidos à colectistectomia no hospital universitário de Florianópolis entre janeiro de 1997 e dezembro de 2008.

Foram selecionados aleatoriamente 500 pacientes submetidos à colectistectomia convencional (Grupo A) e 500 pacientes submetidos à colectistectomia videolaparoscópica (Grupo B). Os pacientes dos grupos A e B foram pareados, segundo valores de variáveis contínuas e discretas, que os agrupavam em categorias clinicamente relevantes para risco de infecção segundo o índice do *National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) for Estimating Surgical Site infection (SSI) Risk*. Portanto, para a realização do pareamento, foram apreciados: o tempo de duração da cirurgia ( $\leq 120$  minutos [percentil 75 para colectistectomia]<sup>14</sup> ou  $> 120$  minutos); o ASA Score (1 a 2 ou  $\geq 3$ ); a classificação ferida operatória (FO) em limpa

contaminada, contaminada ou infectada. Também foram utilizados como critérios adicionais a idade ( $\leq 60$  anos ou  $> 60$  anos) e o sexo.

A ambos os grupos foram aplicados os seguintes critérios de exclusão: a execução de procedimentos cirúrgicos adicionais pela mesma incisão não restritos às vias biliares; a impossibilidade de obter informações do pós-operatório de 30 dias; a presença de processos infecciosos intra-abdominais não restritos às vias biliares e suas adjacências no pré-operatório; a ausência de um elemento pareável no grupo correspondente.

Dessa forma, após a exclusão de 304 pacientes, remanesceram 696, distribuídos igualmente entre os Grupos A ( $n_a=348$ ) e B ( $n_b=348$ ).

Para o diagnóstico de infecção foram considerados 30 dias de pós-operatório e utilizaram-se os critérios definidores de ISC preconizados pelo NNIS<sup>15</sup>.

Os dados foram obtidos em prontuários com registros diários da evolução do sítio cirúrgico, feitos pela equipe médica responsável. As consultas de seguimento ambulatorial, 30 a 45 dias após a cirurgia, foram usadas para avaliar a evolução após alta hospitalar, assim como, contato telefônico para os pacientes que não compareceram à consulta em ambulatório.

Foi registrado uso de antimicrobianos nos pacientes em estudo e considerada profilaxia antimicrobiana o uso do medicamento no dia da cirurgia, com a dose repetida conforme sua meia vida e encerrada no pós-operatório, mantida por um período máximo de 24 horas.

Na análise de dados, utilizou-se o teste t de student para variáveis independentes. A análise univariada de parâmetros categóricos foi feita através do teste chi quadrado de Pearson. Variáveis com níveis de associação  $p < 0,2$  na análise univariada foram submetidas ao modelo de regressão logística. Foi considerado estatisticamente significativo valor de  $p \leq 0,05$ .

## **Resultados:**

Participaram do estudo 696 pacientes. A idade média foi de  $47,91 \pm 16,13$  anos. A proporção entre mulheres e homens foi de 2,78: 1 (72,05% mulheres e 27,95% homens). Outras características dos participantes encontram-se na tabela 1. Foram diagnosticadas 17 ISC, 4 no grupo da CVL e 13 no grupo das CC, 15 acometeram parede abdominal e 3 a cavidade, conforme tabela 2. Encontrou-se maior risco de ISC nas CC, com odds ratio (OR) de 3,33 ( $p= 0,03$ ) e nos procedimentos em que a FO foi classificada como contaminada ou infectada, com OR de 2,86 ( $p= 0,03$ ). Outros parâmetros analisadas encontram-se listados na tabela 3.



As variáveis submetidas ao modelo de regressão logística não apresentaram interação estatisticamente significativa.

Tabela 1. Característica dos participantes do estudo.

Variável	Convencional (n <sub>a</sub> = 348)	Laparoscópica (n <sub>b</sub> = 348)	p
Idade			
Média ± DP, anos	47,47 ± 15,37	48,35 ± 16,96	0,47 <sup>a</sup>
> 60 anos	87 (25,00)	87 (25,00)	1,0 <sup>b</sup>
Sexo			
Feminino	250 (72,05)	250 (72,05)	1,0 <sup>b</sup>
Masculino	98 (27,95)	98 (27,95)	
Tempo de Cirurgia			
≤ 120 minutos	302(86,77)	302 (86,77)	1,0 <sup>b</sup>
> 120 minutos	46 (13,23)	46 (13,23)	
ASA Score			
1 ou 2	297 (85,23)	297 (85,23)	1,0 <sup>b</sup>
3 – 5	51 (14,77)	51 (14,77)	
Ferida Operatória			
LC	230 (66,18)	230 (66,18)	1,0 <sup>b</sup>
C e I	118 (33,82)	118 (33,82)	
Profilaxia antimicrobiana			
Sim	46 (13,2)	34 (9,7)	0,15 <sup>b</sup>
Não	302 (86,8)	314 (90,3)	
<sup>a</sup> Por teste <i>t de Student</i>			
<sup>b</sup> Por teste <i>Chi²</i>			

Os valores entre os parênteses representam a percentagem da amostra; LC, limpa contaminada; I, infectada; C, contaminada.

Tabela 2. Sitio de infecção por procedimento

	CVL	CC	Total
Infecção de Parede	4	11	15
Infecção de Cavidade	1	2	3

Tabela 3. Variáveis associadas à infecção do sítio cirúrgico

Variável	Infecção (n= 17)	
	OR (IC 95%)	P
Abordagem Cirúrgica		
Laparoscópica	Referência	0,03
Convencional	3,33 (1,07 – 10,33)	
Tempo de Cirurgia		
≤ 120 minutos	Referência	0,21
> 120 minutos	2,06 (0,65 – 6,40)	
ASA Score		
1 ou 2	Referência	0,3
3 a 5	1,82 (0,58 – 5,70)	
Ferida Operatória		
LC	Referência	0,03
I e C	2,86 (1,07 – 7,62)	
Profilaxia Antimicrobiana		
Sim	Referência	0,45
Não	2,16 (0,28 – 16,56)	

### Discussão:

A incidência de ISC foi de 3.73% na CC (n= 13) e de 1.14% na CVL (n= 4). Esses valores são superiores aos encontrados no estudo de Richards *et al.*<sup>9</sup>, em que a incidência de infecção na CC e CVL foi respectivamente de 1,82% e 0,62%. Oliveira *et al.*<sup>16</sup>, no entanto, encontrou valores muito superiores aos do nosso estudo, com incidência de infecção de 32,1% na CC e de 14,3% na CVL.

Em 17% das ISC (n=3) houve acometimento da cavidade abdominal, e em 88% (n=15) foi acometida a parede. Tais resultados são compatíveis com aqueles encontrados no estudo de Biscione *et al.*<sup>8</sup>, em que 18.6% das ISC nas colecistectomias acometeram a cavidade abdominal. No entanto, segundo Richards *et al.*<sup>9</sup>, a cavidade é acometida em 39% das ISC. Salientamos que nos três casos em que houve acometimento da cavidade esteve presente processo inflamatório da vesícula biliar.

A CC esteve associada à maior incidência de ISC quando comparada à CVL, com OR de 3,33 [intervalo de confiança de 95%: 1,07 - 10,33]. Superior aos valores encontrados nos estudos de Biscione *et al.*<sup>8</sup> e Richards *et al.*<sup>9</sup> com OR de 1,38 e 1,39 respectivamente. No entanto, Chen *et al.*<sup>7</sup> encontrou uma associação ainda maior que a descrita em nosso estudo, com OR de 4,61.

As variáveis componentes do índice NNIS genericamente imbricadas ao aumento do risco de infecção, (ASA Score entre 3 e 5, classificação da cirurgia em contaminada ou infectada, e tempo de cirurgia superior ao percentil 75 – 120 minutos<sup>14</sup>) estiveram associadas a maior risco de ISC, como descrito na tabela 2. Esses resultados são compatíveis com aqueles encontrados na literatura<sup>7,8,9</sup>. As FO classificadas como contaminadas ou infectadas apresentaram maior risco para ISC, com resultado estatisticamente significativo, exibindo OR de 2,86 [intervalo de confiança 95%: 1,07 – 7,62]. Valor superior aos encontrados nos estudos de Richards *et al.*<sup>9</sup> e Biscione *et al.*<sup>8</sup> com OR de 1,55 e 2,34 respectivamente. A idade superior a 60 anos também esteve associada ao maior risco de infecção, em acordo com a literatura<sup>7,8,9</sup>.

A ausência de profilaxia antimicrobiana produziu aumento no risco de infecção, com OR de 2,16 [intervalo de confiança de 95%: 0,28 – 16,56]. Segundo Lippert *et al.*<sup>17</sup> a profilaxia pode reduzir em até 4,2% a incidência global de infecção no pós-operatório das colecistectomias. Chang *et al.*<sup>18</sup> e a revisão sistemática de Sanabria *et al.*<sup>19</sup> não apresentam evidências que apoiem ou refutem a profilaxia antimicrobiana nos casos de CVL eletiva. Agrawal *et al.*<sup>20</sup> mostrou expressiva redução no risco ISC após administração de cefuroxima ou ciprofloxacina profiláticas na CC eletiva.

Em conclusão, observamos um risco significativamente maior de infecção associado à CC em comparação à CVL em nosso serviço. Idades superiores a 60 anos, ASA Score  $\geq 3$ , classificação da FO em contaminada ou infectada, tempo de cirurgia superior à 120 minutos e ausência de profilaxia antimicrobiana estiveram associados a maior risco de ISC em nosso estudo.

A amostra diminuta, impossibilitando a obtenção de significância estatística em parte das associações, foi um fator limitante do estudo, assim como, a impossibilidade de estratificar as infecções de parede segundo sua profundidade, devida falta de descrição padronizada em nossos prontuários.

## **Bibliografia:**

- 1.Nichols RL. Postoperative wound infection. N Engl J Med. 1982;307:1701-02.
- 2.Haley RW, Culver H, White JW, Emori TG. The National nosocomial infection rate. A New need for vital statistics. Am J Epidemiol. 1985;121:159-67.
- 3.Seaz González MC, Rodrigo Sanches N, gutierrez Fisac JL, Valero Ruan L, Nunes Mateos JC, Melendez Marugán D. Incidencia de Infection Hospitalaria en un Hospital Universitario. Med Clin (Barc). 1989;92:213-16.
- 4.Mantovani M, Leal RF, Fontelles MJ. Incidência de colelitíase em necropsias realizadas em hospital universitário no município de Campinas-SP. Rev. Col. Bras. Cir. 2001;28(4):259-63.
- 5.Mouret P. From the first laparoscopic cholecystectomy to the frontiers of laparoscopic surgery; the futures prospectives. Dig Surg.1991;8:124-5.
- 6.Escarce JJ, Bloom BS, Hillman AI, Shea JA, Schwartz JS. Diffusion of laparoscopic cholecystectomy among general surgeons in the United States. Med Care. 1995;33:256-71.
- 7.Chen LF, Anderson DJ, Hartwig MG, Kaye, KS, Sexton DJ. Surgical site infections after laparoscopic and open cholecystectomies in community hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008;29:92-4.
- 8.Biscione FM, Couto RC, Pedrosa TM, Neto MC. Comparison of the risk of surgical site infection after laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007;28:1103-06.
- 9.Richards C, Edwards J, Culver D, Emoni TG, Tolson J, Gaynes R. Does using a laparoscopic approach to cholecystectomy decrease the risk of surgical site infection? Ann Surg. 2003;237:358-62.
- 10.Zacks SL, Sandler RS, Rutledge R, Brown Jr RS. A Population-Based Cohort Study Comparing Laparoscopic Cholecystectomy and Open Cholecystectomy. Am J Gastroenterol. 2002;97:334–40.
- 11.Cleary R, Venables CW, Watson J, Goodfellow J, Wright PD. Comparison of short term outcomes of open and laparoscopic cholecystectomy. Quality in Health Care. 1995;4:13-7.
- 12.McGuckin M, Shea JA, Schwartz JS. Infection and antimicrobial use in laparoscopic cholecystectomy. Infect Control Hosp Epidemiol. 1999; 20(9):624-6.
- 13.Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, Schwartz JS, Williams SV. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. Ann Surg. 1996;224(5):609-20.
- 14.A report from the NNIS System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report. Am J Infect Control. 2004;32:470-85.
- 15.Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol. 1992;13(10):606-8.

- 16.Oliveira AC, Garcia CA, Scatena PD, Soares JL, DiOsvaldo L, Ciosak SI, Latorre MR, Cabezas-Andrade MA. Incidência de infecção do sítio cirúrgico (ISC) em pacientes submetidos à colecistectomia por duas técnicas: convencional e videolaparoscópica Rev Min Enferm. 2004;8(1):191-5.
- 17.Lippert H, Gastinger J. Antimicrobial prophylaxis in laparoscopic and conventional cholecystectomy. Conclusions of a large prospective multicenter quality assurance study in Germany. Chemotherapy. 1998;44:355-63.
- 18.Chang WT, Lee KT, Chuang SC, Wang SN, Kuo KK, Chen JS, Sheen PC. The impact of prophylactic antibiotics on postoperative infection complication in elective laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized study. Am J Surg. 2006;191(6):721-5.
- 19.Sanabria A, Dominguez LC, Valdivieso E, Gomez G. Antibiotic prophylaxis for patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. Cochrane Database Syst Rev. 2010;8(12):CD005265.
- 20.Agrawal CS, Sehgal R, Singh RK, Gupta AK. Antibiotic profilaxis in elective cholecystectomy: a randomized, double blinded study comparing ciprofloxacin and cefuroxime. Indian J Physiol Pharmacol. 1999;43(4):501-4.

## **ANEXO I**

### **Normas para publicação**

#### **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.**

#### **Escopo e Política:**

A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, órgão oficial do CBC, é publicada bimestralmente em um único volume anual, e se propõe à divulgação de artigos de todas as especialidades cirúrgicas, que contribuam para o seu ensino, desenvolvimento e integração nacional.

Os artigos publicados na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões seguem os requisitos uniformes recomendados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)), e são submetidos à avaliação por pares (peer review). A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editor (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

O Conselho de Revisores (encarregado do peer-review) recebe os textos de forma anônima e decide por sua publicação. No caso de ocorrência de conflito de pareceres, o Diretor de Publicações avalia a necessidade de um novo parecer. Artigos recusados são devolvidos aos autores. Somente serão submetidos à avaliação os trabalhos que estiverem dentro das normas para publicação na Revista. Os artigos aprovados poderão sofrer alterações de ordem editorial, desde que não alterem o mérito do trabalho.

A Revista do CBC avalia artigos para publicação em português, inglês ou espanhol que sigam as Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas, elaborados e publicadas pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE [www.icmje.org](http://www.icmje.org)) traduzidas como Conselho Internacional de Editores de Revistas Médicas (CIERM Rev Col Bras Cir. 2008;35(6):425-41) ou de artigo no site da Revista do CBC ([www.revistadocbc.org.br](http://www.revistadocbc.org.br)) com as seguintes características:

#### **Informações Gerais:**

**Editorial:** É o artigo inicial de um periódico, geralmente a respeito de assunto atual solicitado a autor de reconhecida capacidade técnica e científica.

**Artigo Original:** É o relato completo de investigação clínica ou experimental com resultados positivos ou negativos. Deve ser constituído de Resumo, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Abstract e Referências, limitadas ao máximo de 30 procurando incluir sempre que possível artigos de autores nacionais e periódicos nacionais

O título deve ser redigido em português, em inglês ou espanhol (quando o trabalho for enviado nesta língua). Deve conter o máximo de informações, o mínimo de palavras e

não deve conter abreviatura. Deve ser acompanhado do(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es) seguido do(s) nome(s) da(s) instituição(ões) onde o trabalho foi realizado. Se for multicêntrico, informar em números arábicos a procedência de cada um dos autores em relação às instituições referidas. Os autores deverão enviar junto ao seu nome somente um título e aquele que melhor represente sua atividade acadêmica

O resumo deve ter no máximo 250 palavras e estruturado da seguinte maneira: objetivo, método, resultados, conclusões e descritores na forma referida pelo DeCS (<http://decs.bvs.br>). Podem ser citados até cinco descritores. O abstract também deve conter até 250 palavras e ser estruturado da seguinte maneira: objective, methods, results, conclusion e keywords (<http://decs.bvs.br>).

**Artigo de Revisão:** O Conselho Editorial incentiva a publicação de matéria de grande interesse para as especialidades cirúrgicas contendo análise sintética e crítica relevante e não meramente uma descrição cronológica da literatura. Deve ter uma introdução com descrição dos motivos que levaram à redação do artigo, os critérios de busca, seguido de texto ordenado em títulos e subtítulos de acordo com complexidade do assunto, resumo e abstract não estruturados. Quando couber, ao final poderão existir conclusões, opiniões dos autores sumarizando o referido no texto da revisão. Deve conter no máximo 15 páginas e 45 referências.

**Nota Prévia:** Constitui observação clínica original, ou descrição de inovações técnicas, apresentada de maneira concisa, de preferência não excedendo a 500 palavras, cinco referências, duas ilustrações e abstract não estruturado. Permite-se três autores.

**Relato de Caso:** Descrição de casos clínicos de interesse geral seja pela raridade na literatura médica ou pela forma de apresentação não usual do mesmo. Não deve exceder a 600 palavras e não necessita resumo, apenas abstract não estruturado, cinco referências e duas ilustrações. Número de autores até cinco.

**Cartas ao Editor:** Comentários científicos ou controvérsias com relação aos artigos publicados na Revista do CBC. Em geral tais cartas são enviadas ao autor principal do artigo em pauta para resposta e ambas as cartas são publicadas no mesmo número da Revista, não sendo permitido réplica.

**Comunicação Científica:** Conteúdo que aborde a forma da apresentação da comunicação científica, investigando os problemas existentes e propondo soluções. Por suas características, essa Seção poderá ser multiprofissional e multidisciplinar, recebendo contribuições de médicos, cirurgiões e não-cirurgiões e de outros profissionais das mais variadas áreas.

**Nota Técnica:** Informação sobre determinada operação ou procedimento de importância na prática cirúrgica. O original não deve ultrapassar seis páginas incluídas as fotos e referências se necessário. É artigo com formato livre, com resumo e abstract.

**Ensino:** Conteúdo que aborde o ensino da cirurgia na graduação e na pósgraduação com formato livre. Resumo e abstract não estruturados.

## **Forma e estilo:**

**Texto:** A forma textual dos manuscritos apresentados para publicação devem ser inéditos e enviados na forma digital (Word Doc), espaço duplo e corpo de letra arial, tamanho 12. As imagens deverão ser encaminhadas separadas no formato JPG, GIF,

TIF e referido no texto o local de inserção. Os artigos devem ser concisos e redigidos em português, inglês ou espanhol. As abreviaturas devem ser em menor número possível e limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da sua primeira utilização.

**Referências:** Devem ser predominantemente de trabalhos publicados nos cinco últimos anos não esquecendo de incluir autores e revistas nacionais, restringindo-se aos referidos no texto, em ordem de citação, numeradas consecutivamente e apresentadas conforme as normas de Vancouver (Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas - ICMJE [www.icmje.org](http://www.icmje.org) - CIERM Rev Col Bras Cir. 2008;35(6):425-41 - [www.revistadocbc.org.br](http://www.revistadocbc.org.br)). Não serão aceitas como referências anais de congressos, comunicações pessoais. Citações de livros e teses devem ser desestimuladas. Os autores do artigo são responsáveis pela veracidade das referências.

**Agradecimentos:** Devem ser feitos às pessoas que contribuíram de forma importante para a sua realização.

### **Tabelas e figuras:**

Devem ser numeradas com algarismos arábicos, encabeçadas por suas legendas com uma ou duas sentenças, explicações dos símbolos no rodapé. Cite as tabelas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão de pontos importantes do texto. Os dados apresentados não devem ser repetidos em gráficos. A montagem das tabelas deve seguir as normas supracitadas de Vancouver.

São consideradas figuras todos as fotografias, gráficos, quadros e desenhos. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismos arábicos e devem ser acompanhadas de legendas descritivas.

Os autores que desejarem publicar figuras coloridas em seus artigos poderão fazê-lo a um custo de R\$ 650,00 para uma figura por página. Figuras adicionais na mesma página sairão por R\$ 150,00 cada. O pagamento será efetuado através de boleto bancário, enviado ao autor principal quando da aprovação do artigo para publicação.